

APP PICTURE MOBILE



Progetto per la prova d'esame di:

INGEGNERIA DEL SOFTWARE

Componenti del Team di Sviluppo:

✓ Fabio Fiordalice

✓ Matteo Severa

✓ Luca Falanesca

Indice

1) Introduzione.....	4
1.1) Scopo del documento SRS.....	4
1.2) Campi di validità dell'applicazione.....	4
1.3) Descrizione dell'applicazione (Componente Mobile/WEB.....	4
1.3.1) Componente Mobile.....	4
1.3.2) Componente WEB.....	5
1.3.3) Descrizione in dettaglio.....	5
1.4) Considerazioni.....	6
1.5) Criticità del sistema.....	7
1.6) Tecnologie adottate.....	8
1.7) Fattibilità tecnologica del sistema richiesto.....	9
1.7.1) Possibili alternative.....	9
2) Glossario.....	10
2.1) Glossario dei Termini.....	10
2.2) Glossario degli Attori.....	11
3) User Requirements.....	12
3.1) Attori del Sistema.....	12
3.2) Template UseCase.....	13
3.2.1) UseCase Diagram Completo.....	21
3.2.2) UseCase lato Mobile.....	22
3.2.3) UseCase lato WEB.....	22
4) System Requirements	23
4.1) Requisiti Funzionali.....	23
4.2) Requisiti non Funzionali.....	23
5) System Architectural Model.....	25
5.1) Sequence Diagram.....	25

5.2) Activity Diagram.....	28
5.3) Class Diagram (con annessi OCL).....	29
6) Process and Evolution.....	30

CAPITOLO 1

Introduzione

1.1 Scopo del documento SRS:

Lo scopo di questo documento è quello di descrivere i requisiti software relativi ad un'App Android con la quale l'utente potrà effettuare scatti fotografici, e consecutivamente salvarli, modificarli e pubblicarli online. Il documento è rivolto principalmente agli sviluppatori ed al personale tecnico che dovrà utilizzare e gestire il software.

1.2 Campi di validità dell'applicazione:

L'applicazione è progettata per l'utilizzo privato di un possibile utente che vuole sfruttare, in maniera veloce, intuitiva ma soprattutto simpatica, la fotocamera presente sul proprio dispositivo Android.

1.3 Descrizione dell'Applicazione (Componenti Mobile/WEB):

1.3.1 Componente Mobile:

Si vuole realizzare un'applicazione per sistema operativo Android, che consenta all'utente di:

- Registrarsi sulla repository Web (server remoto) dell'App in modo tale da salvare gli scatti fotografici.
- Autenticarsi tramite le proprie credenziali alla repository web dell'App.
- Scattare foto utilizzando sia la fotocamera principale che quella frontale.
- Salvare gli scatti sia nella gallery locale del dispositivo, che nella repository web solo se voluto.
- Visualizzare le foto presenti nella gallery locale e nella repository web.
- Eliminare immagini presenti nelle due gallery.

- Modificare, attraverso vari filtri, solo le immagini presenti nella gallery locale (azione non possibile nella repository web).
- Pubblicare immagini presenti sia nella gallery locale, sia nella repository Web, sui vari “Social Network”,(Facebook, Twitter...)
- Selezionare, tramite le impostazioni, la lingua principale dell'App, il tono dello scatto, il volume di quest'ultimo, connessione ai vari social network (ognuno con Login dedicato), impostazione automatica del caricamento degli scatti sulla Repository Web (con opzioni riferenti a connessioni: Wi-Fi, Dati Mobili).

1.3.2 Componente Web:

Si vuole realizzare una Repository Web, che consenta all'utente di:

- Visualizzare le immagini presenti nel Server Remoto da qualsiasi dispositivo/PC (utilizzando le credenziali corrette per il Login).
- Gestire (aggiungere/eliminare) immagini nella Repository.
- Pubblicare foto sui Social Network.

1.3.3 Descrizione in dettaglio:

Al primo avvio dell'Applicazione Android l'utente sarà invitato ad autenticarsi, oppure a registrarsi alla repository web a cui si appoggia l'Applicazione.

Naturalmente finché non le eseguirà, non potrà usufruire delle funzionalità dell'app stessa.

Di seguito potrà scegliere tra quattro diverse opzioni:

- **Fotocamera:** l'utente ha subito la possibilità di scattare foto con la modalità di scatto singolo, tramite la fotocamera principale del dispositivo, cliccando su un tasto dedicato.

Tramite opzioni interattive potrà selezionare lo scatto continuo, la fotocamera frontale (se presente sul dispositivo), effettuare lo “zoom-in” o “zoom-out” tramite rispettivamente un pinch-in/pinch-out dello schermo, ed infine mettere a fuoco punti particolari della foto cliccandoli una sola volta. La modalità scatto singolo consente dopo aver scattato la foto di applicare filtri, decidere se salvarla nella galleria locale e se caricarla sui social e sulla repository(se non è stato impostato il caricamento automatico). La modalità scatto continuo consente di scattare fino a 7 foto in continuazione, salvandole temporaneamente e lasciando decidere all'utente quali salvare e quali scartare definitivamente. Il salvataggio sulla

repository, tramite questo tipo di scatto permette la creazione di una cartella con un nome proprio e la data in cui si sono effettuati gli scatti, in modo tale da poter documentare la serie di scatti effettuati in determinati giorni e ore del giorno e in determinati contesti (stessa operazione può essere effettuata nella gallery locale del dispositivo).

Inoltre le foto scattate tramite la funzione “scatto singolo”, saranno salvate sulla repository, in una cartella generale che conterrà tutte le immagini a cui è stata eseguita la modifica successivamente allo scatto.

- **Rullino:** l'utente potrà visualizzare, modificare(applcando filtri), eliminare, pubblicare sui social le foto da lui scattate contenute nella galleria locale.
- **Galleria Web:** l'utente potrà visualizzare, eliminare, pubblicare sui social le foto da lui scattate contenute nella repository.
- **Impostazioni:** qui l'utente ha la possibilità di:
 - ✖ selezionare la lingua dell'app;
 - ✖ collegarsi direttamente ai social(così da non dover immettere continuamente i dati per l'autenticazione);
 - ✖ decidere se caricare direttamente le foto sulla repository e sui social, da lui selezionati, sia quando connesso con Wi-Fi che con dati mobili.

1.4 Considerazioni:

E' importante notare che in questo tipo di applicazioni è molto importante il numero dei filtri messi a disposizione all'utente oltre all'usabilità complessiva della stessa, quindi i filtri rappresenteranno un aspetto critico nello sviluppo dell'applicazione; lasciando anche spazio a continui aggiornamenti che permettano di aumentare il numero di filtri.

Un'ulteriore focus è rivolto alla scelta dello scatto “Continuo” da parte dell'utente. Tale scatto deve permettere solamente la scelta delle foto da salvare, subito dopo i 7 scatti di default, e non anche la modifica, così da rendere l'App il più veloce possibile.

Per agevolare lo sviluppo dell'App, sarà di fondamentale importanza la registrazione alla Repository Web, e per questo le funzionalità dell'applicazione non potranno essere usate fino a che non sarà effettuata la prassi iniziale.

Infine l'App che si andrà a sviluppare, funzionerà quasi interamente sul lato Client, ovvero sul dispositivo, così da rendere le operazioni di modifica delle immagini, più veloce. Ciò nonostante, il lato Server è sempre presente, infatti l'utente può, come detto in precedenza, salvare le immagini in remoto, prelevarle o anche eliminarle.






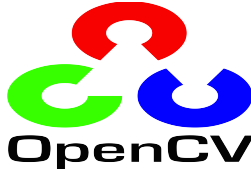

1.5 Criticità del sistema:

L'analisi del sistema ha portato a denotare alcuni punti in cui è molto importante soffermarci (criticità del sistema):

- **Mission Critical:** come possiamo notare, dopo una prima descrizione, tale applicazione ha una componente fortemente mission critical, perchè il fulcro principale dell'App è proprio il funzionamento della fotocamera del dispositivo, la quale se non funziona, oppure il codice non si interfaccia bene con essa, allora non si potranno usare le funzionalità principali come: Scatto singolo e Scatto Continuo.
 - **Usabilità:** aspetto molto importante dell'applicazione è quello della Usability, il quale definisce l'intuitività dell'App; l'interfaccia deve essere di facile uso così da poter rendere l'uso dell'applicazione veloce e intuitivo.
 - **Reliability:** ovvero durante l'intervallo di tempo dell'uso dell'App, quest'ultima dovrà funzionare correttamente, senza bug né impedimenti, soprattutto durante le sessioni di scatto e salvataggio/pubblicazione di foto.
- **Security Critical:** altro punto che è presente fra le criticità del sistema è la sicurezza dei dati di connessione, ovvero: username, password e e-mail; che sono di vitale importanza per il login sia alla Repository WEB che ai Social Network.

1.6 Tecnologie adottate:

Il sistema è costituito come da specifica da più componenti, per cui è stato deciso di adottare le seguenti tecnologie di supporto (Schema a seguire):

Tipologia	Nome	Descrizione
Sistema Operativo		Sistema operativo Smartphone, include funzionalità necessarie per il corretto funzionamento dell'applicazione
IDE		Editor per la stesura del codice, integra numerosi plugin di supporto per lo sviluppo
Web Service		Framework di supporto per lo scambio di informazioni tramite protocollo SOAP. I dati sono in formato XML
Application Framework		Framework utile per lo sviluppo di applicazioni Java. Orientato ad un business model
Application Server		Container per lo sviluppo di web application in Java
Computer Vision		È una libreria multiplatforma e quindi è compilabile sotto molti sistemi operativi (Windows, Mac OS X, Linux, PSP, VCRT).
Relational Database Management System (RDBMS)		Sistema di gestione del database

1.7 Fattibilità tecnologica del sistema richiesto

Il dispositivo mobile deve essere dotato delle seguenti tecnologie:

- sistema operativo di ultima generazione;
- fotocamera;
- dati e connettività;

e deve inoltre disporre delle seguenti caratteristiche :

- uno spazio sufficiente per la memorizzazione delle immagini in locale;

Le tecnologie sopra indicate sono attualmente disponibili sul mercato dunque è ragionevole pensare allo sviluppo del sistema descritto sulla base delle richieste del cliente. Nello specifico la nostra applicazione sarà sviluppata sulla base delle seguenti caratteristiche:

- sistema operativo: Android;
- dati e connettività: WI-FI e 3G(UMTS);

α

1.7.1 Possibili Alternative

Per usufruire di una maggiore portabilità e di diffusione dell'applicazione, possono essere valutate le seguenti alternative:

- adozione di un sistema operativo diverso da Android: Windows Phone, I-Phone OS;
- utilizzo di altri standard di trasmissione dati: HSDPA

CAPITOLO 2

Glossario

2.1 Glossario dei Termini:

TERMINE	SPIEGAZIONE
Storage:	Termine usato per descrivere l'azione di salvataggio
Foto/Immagini/Scatti:	Tali termini indicano quasi completamente la stessa cosa, sono stati usati solamente per non ripetere la stessa parola più volte
Gallery:	In questa occasione, con gallery, vogliamo identificare la galleria fisica, di Immagini, dell'Applicazione sviluppata.
Pinch-in/Pinch-out:	E' l'azione che l'utente esegue sul dispositivo, tramite due dita delle mani, la quale permette lo Zoom-in o lo Zoom-out della fotocamera (sempre se la fotocamera in uso ha abilitato lo Zoom)
App:	Abbreviazione del termine inglese Application; in italiano Applicazione.
Repository Web:	Server remoto, in cui gli utenti di quest'ultimo, possono salvare foto/ immagini/scatti
Lato Client:	Il lato Client rappresenta il dispositivo/computer che l'utente usa per sfruttare l'Applicazione sviluppata, con la quale ci si può collegare ad un server remoto.
Lato Server:	Con il termine Lato Server, vogliamo indicare un programma software, che gira su un computer remoto, il quale è in continua comunicazione con i dispositivi/computer (lato Client) che si connettono a esso.

2.2 Glossario degli Attori:

Utente:	E' quell'attore che deve ancora iscriversi alla repository WEB. Tale attore non potrà usare le funzionalità dell'applicazione fino a che non si iscriverà.
Utente Registrato:	E' quell'attore che potrà usufruire a pieno dell'App, avrà accesso a tutte le funzionalità, e anche al salvataggio sulla repository online messa a disposizione.

CAPITOLO 3

User Requirements

La principale funzione dell'App, da come possiamo evincere dall'Analisi sopra descritta, è lo scatto di foto e la consecutiva modifica tramite filtri d'immagine. Una sottoFunzione principale di tale App è la presenza di una Repository Web d'appoggio che permette lo storage delle foto scattate e una gestione tramite cartelle di quest'ultime.

3.1 Attori del Sistema

Nell'intero sistema che stiamo analizzando sono presenti 2 Attori principali dove l'uno è una estensione dell'altro ovvero:

- Utente: ovvero “colui che è novizio”, ovvero lo user che prima di utilizzare l'applicazione e tutte le funzione annesse dovrà, per prima cosa, registrarsi.
- Utente Registrato: lo user che può usare a pieno tutte le funzionalità dell'applicazione, e cosa molto importante, anche la repository d'appoggio.

3.2 Template UseCase

Esempio template usato per descrivere vari UseCase:

UseCase:	Nome UseCase
ID:	Identificativo dello UseCase (codice univoco)
Input:	Parametri in input dello UseCase
Sorgente:	Oggetto da cui sono prelevate le informazioni in Input
Output:	Stato in cui il sistema dovrebbe trovarsi opo l'esecuzione del caso d'uso in esame
Pre-condizione:	La descrizione dello stato nel quale il sistema deve trovarsi per eseguire il caso d'uso in esame
Svolgimento Normale:	Sequenza di azioni e interazioni da eseguire nel caso migliore
Svolgimento Alternativo:	Sequenza di casi alternativi a quelli descritti nello scenario normale
Destinazione:	Attori coinvolti nel caso d'uso

Registrazione alla Repository:

UseCase:	Registrazione alla Repository
ID:	1
Input:	Username, e-mail e Password scelte
Sorgente:	Form in cui sono presenti i campi di registrazione
Output:	Registrazione effettuata reindirizzamento all'App e alle funzionalità.
Pre-condizione:	Username e e-mail non esistenti nel sistema, e corretti
Svolgimento Normale:	L'utente immette nel form di registrazione lo username, la password e la mail scelte, per poi registrarsi con tali dati alla repository d'appoggio
Svolgimento Alternativo:	Username e/o mail esistenti o non corrette. L'utente viene invitato a reinserire tali dati.
Destinazione:	Utente
Descrizione:	In questa fase l'utente dovrà effettuare la registrazione, attraverso un form, alla repository d'appoggio, con cui l'App potrà comunicare.

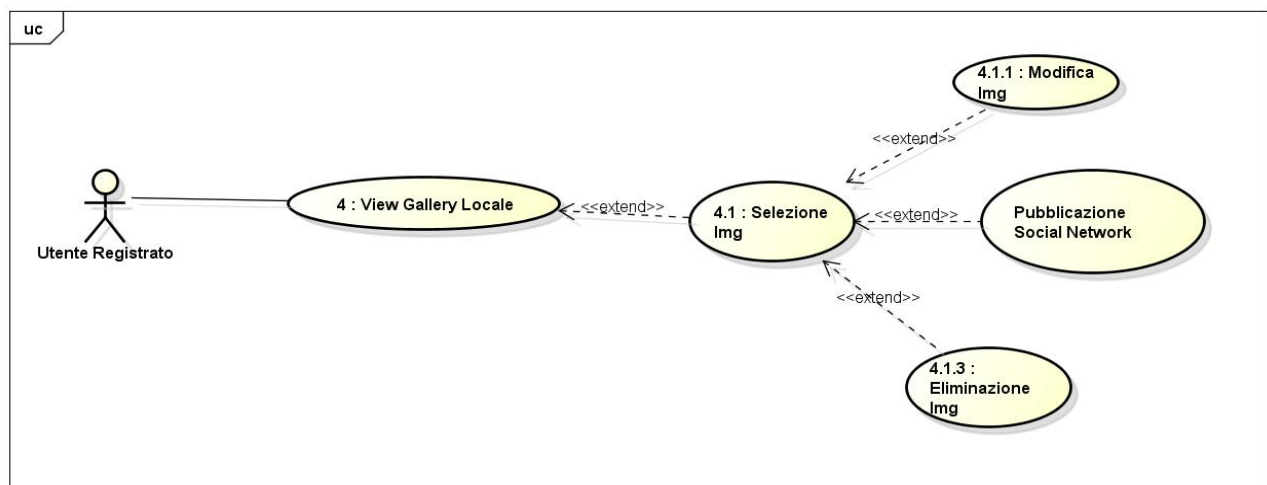
Autenticazione alla Repository:

<i>UseCase:</i>	Autenticazione alla Repository Web
<i>ID :</i>	2
<i>Input:</i>	Username e Password Utente
<i>Sorgente:</i>	Form in cui sono presenti i campi di Login
<i>Output:</i>	Login effettuato reindirizzamento all'App e alle funzionalità
<i>Pre-condizione:</i>	Username e Password Corrette
<i>Svolgimento Normale:</i>	L'utente immette nel form di autenticazione il suo username e la sua password per poi accedere alla repository d'appoggio
<i>Svolgimento Alternativo:</i>	L'utente non è registrato alla repository e quindi non sarà possibile l'autenticazione.
<i>Destinazione:</i>	Utente
<i>Descrizione:</i>	In questa fase l'utente dovrà autenticarsi, attraverso un form di login, alla repository d'appoggio, con cui l'App potrà comunicare per poter salvare le foto da lui scattate e modificate.

View Gallery Locale:

UseCase:	View Gallery Locale
ID:	4
Input:	<-->
Sorgente:	Menù iniziale App
Output:	<-->
Pre-condizione:	L'utente esegue un "Click" sulla relativa icona presente nel Menù dell'App.
Svolgimento Normale:	L'utente può visionare le immagini nella gallery locale dell'App, presente nel dispositivo.
Svolgimento Alternativo:	<-->
Destinazione:	Utente
Descrizione:	In questa fase l'utente potrà visionare le foto nella gallery locale per poi in seguito modificarle e pubblicarle sui social network.

Illustrazione UseCase precedente:



powered by Astah

Illustrazione 1: Use case della gallery locale

View Repository Web

<i>UseCase:</i>	View Repository Web
<i>ID:</i>	5
<i>Input:</i>	<-->
<i>Sorgente:</i>	Menù iniziale App
<i>Output:</i>	<-->
<i>Pre-condizione:</i>	L'utente esegue un "Click" sulla relativa icona presente nel Menù dell'App.
<i>Svolgimento Normale:</i>	L'utente ha accesso alla repository Web d'appoggio
<i>Svolgimento Alternativo:</i>	<-->
<i>Destinazione:</i>	Utente
<i>Descrizione:</i>	In questa fase l'utente potrà visionare le foto nella gallery Web per poi in seguito modificarle e pubblicarle sui social network.

Scatto Singolo

<i>UseCase:</i>	Scatto singolo
<i>ID:</i>	3.1
<i>Input:</i>	<-->
<i>Sorgente:</i>	Fotocamera
<i>Output:</i>	<-->
<i>Pre-condizione:</i>	L'utente, tramite il tocco sul tasto apposito, scatta la foto
<i>Svolgimento Normale:</i>	La foto verrà scattata una sola volta
<i>Svolgimento Alternativo:</i>	La foto non viene scattata se il focus della fotocamera non è in posizione.
<i>Destinazione:</i>	Utente
<i>Descrizione:</i>	In questa fase l'utente potrà scattare foto, modificarle e anche pubblicarle sui Social Network tramite il Layout dell'Applicazione.

Scatto Continuo:

UseCase:	Scatto Continuo
ID:	3.2
Input:	<-->
Sorgente:	Layout Fotocamera
Output:	<-->
Pre-condizione:	L'utente sceglie il metodo di scatto "Scatto Continuo", attraverso il Layout della Fotocamera
Svolgimento Normale:	L'utente attraverso tocchi continui del tasto dedicato, potrà scattare fino a 7 foto in continuazione.
Svolgimento Alternativo:	La fotocamera non ha il focus e quindi nn i potrà scattare la foto
Destinazione:	Utente
Descrizione:	In questa fase l'utente potrà scattare in continuazione un massimo di 7 foto, le quali saranno visionate alla fine degli scatti, in modo tale da poter salvare quelli preferiti tra i 7; ovviamente la modifica non sarà possibile subito dopo gli scatti, in modo tale rendere veloce il procedimento. La modifica sarà possibile in un secondo momento tramite la gallery.

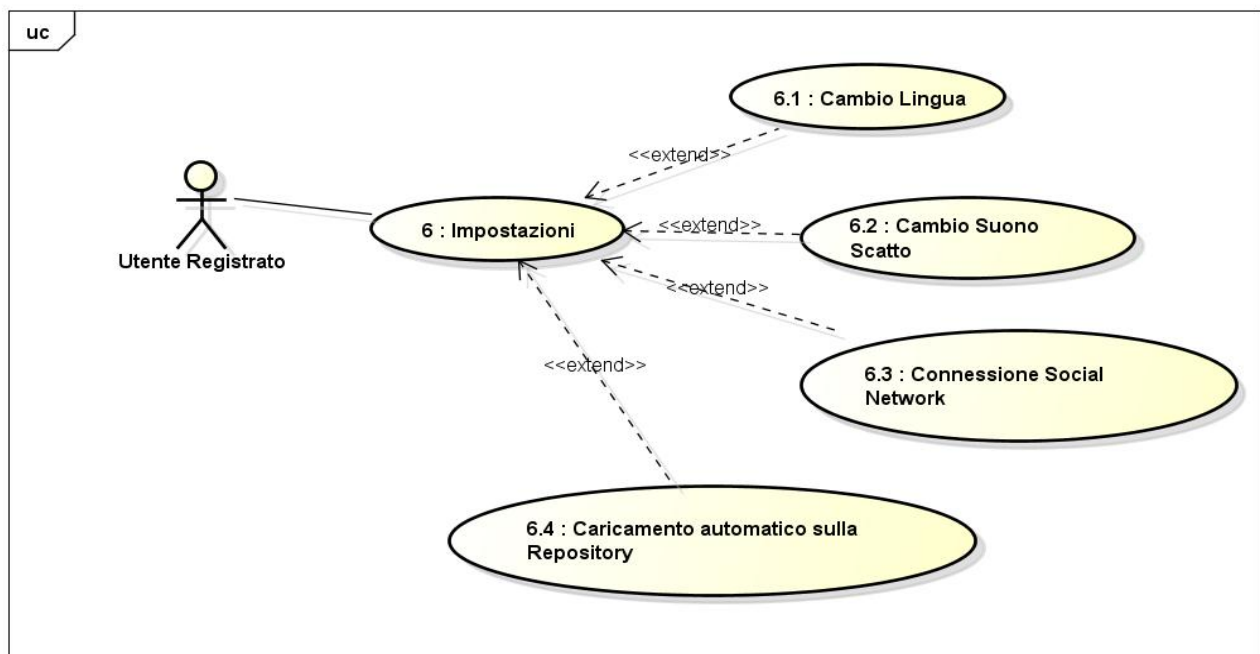
Modifica Immagine:

UseCase:	Modifica Immagine
ID:	3.1.1
Input:	<-->
Sorgente:	Subito dopo lo Scatto Singolo / Attraverso la Gallery Locale
Output:	<-->
Pre-condizione:	L'utente usa la modalità scatto singolo, oppure sceglie una foto dalla gallery
Svolgimento Normale:	Tramite filtri , l'utente modifica le immagini (appena scattate/presenti nella gallery)
Svolgimento Alternativo:	<-->
Destinazione:	Utente
Descrizione:	In questa fase l'utente ha la possibilità di usare dei filtri per modificare l'immagine che ha o appena scattato, tramite la modalità di scatto singolo, oppure tramite la scelta della foto nella gallery locale del dispositivo.

Impostazioni:

UseCase:	Impostazioni
ID:	6
Input:	<-->
Sorgente:	Menù iniziale App
Output:	<-->
Pre-condizione:	L'utente esegue un "Click" sulla relativa icona presente nel Menù dell'App.
Svolgimento Normale:	L'utente ha accesso alle impostazioni dell'App
Svolgimento Alternativo:	<-->
Destinazione:	Utente
Descrizione:	In questa fase l'utente potrà modificare le impostazioni dell'applicazione, per esempio: La lingua, il tipo di suono dello scatto fotografico, le connessione ai Social Network...

Illustrazione UseCase precedente:



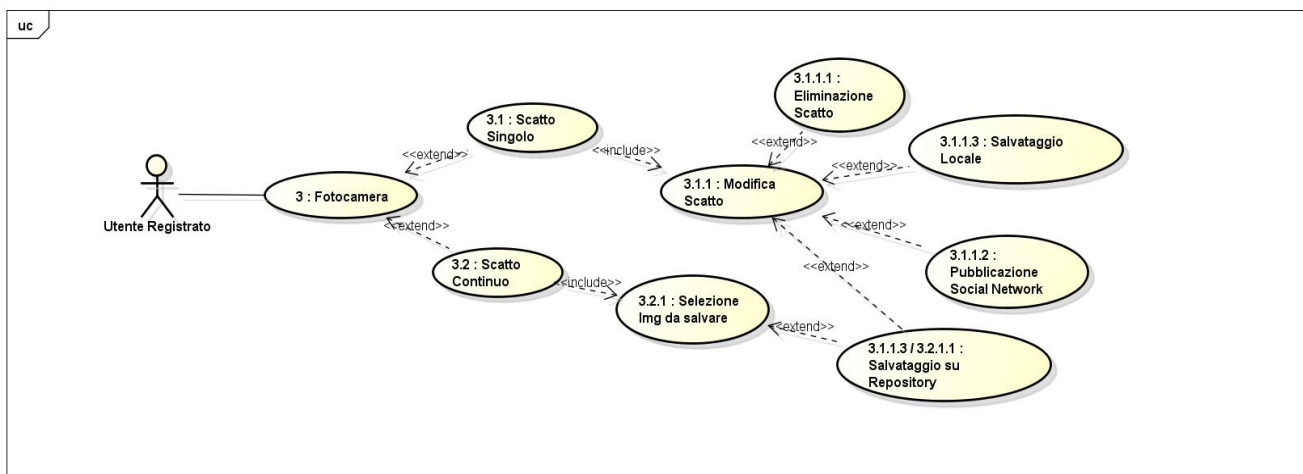
powered by Astah

Illustrazione 2: Use case delle impostazioni

Fotocamera:

UseCase:	Fotocamera
ID:	3
Input:	<-->
Sorgente:	Menù iniziale dell'App
Output:	<-->
Pre-condizione:	L'utente esegue un "Click" sulla relativa icona presente nel Menù dell'App.
Svolgimento Normale:	L'utente a accesso alla funzionalità fotocamera.
Svolgimento Alternativo:	<-->
Destinazione:	Utente
Descrizione:	In questa fase l'utente tramite il tocco sul display, potrà avere accesso alla Fotocamera dell'App, inizialmente sarà disponibile lo scatto singolo (il tipo di scatto potrà essere cambiato attraverso il layout della fotocamera stessa).

Illustrazione UseCase precedente:



powered by Astah

Illustrazione 3: Use Case della fotocamera

Pubblicazione Social Network:

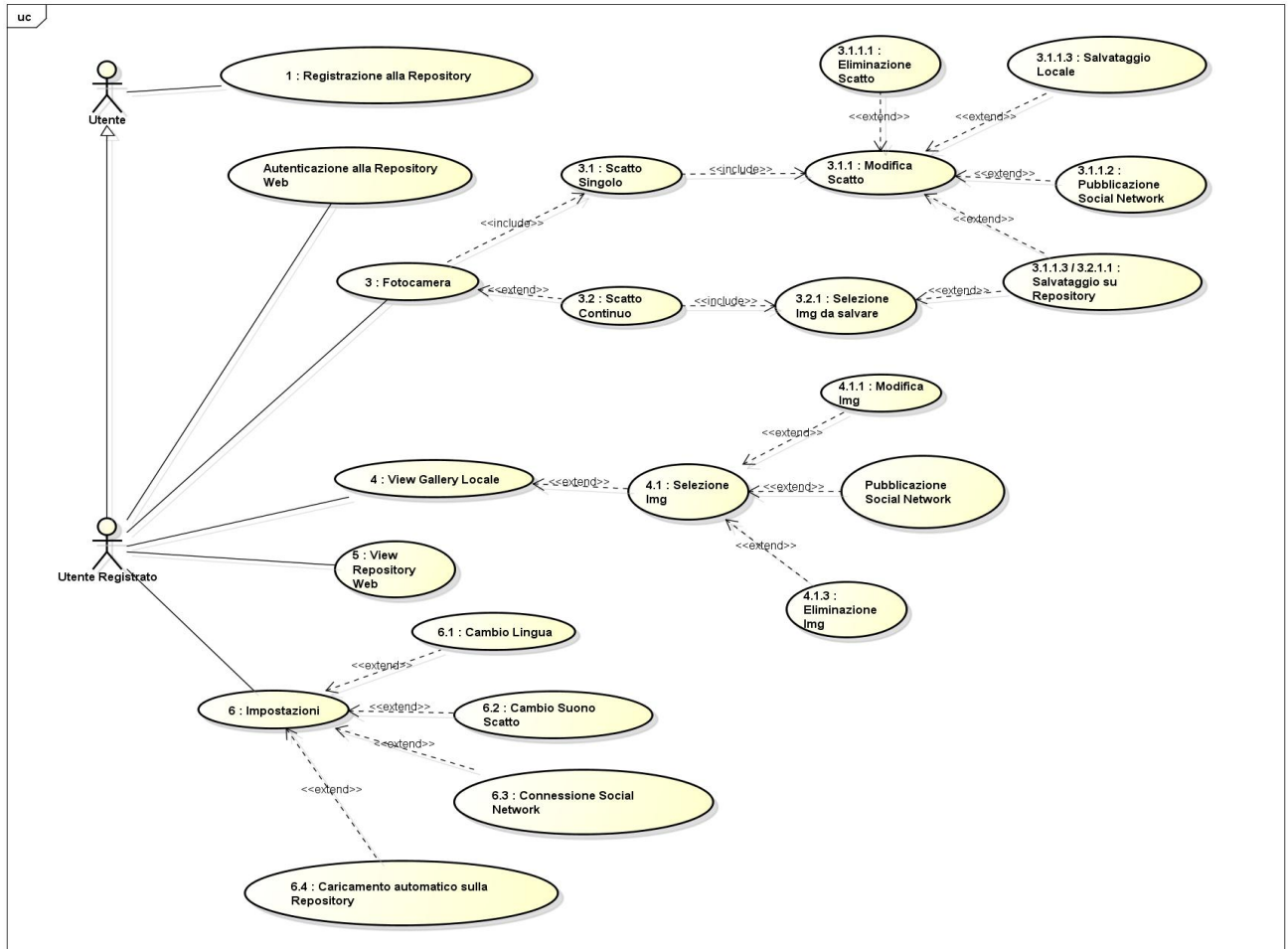
<i>UseCase:</i>	Pubblicazione Social Network
<i>ID:</i>	3.1.1.2
<i>Input:</i>	<-->
<i>Sorgente:</i>	Subito dopo lo Scatto Singolo / Attraverso la Gallery Locale
<i>Output:</i>	<-->
<i>Pre-condizione:</i>	L'utente sceglie l'opzione di pubblicazione sui social network.
<i>Svolgimento Normale:</i>	L'utente pubblica la foto nel social network selezionato
<i>Svolgimento Alternativo:</i>	L'utente non ha effettuato il Login al Social Network selezionato, quindi non potrà continuare con la pubblicazione
<i>Destinazione:</i>	Profilo Utente Social Network
<i>Descrizione:</i>	In questa fase l'utente potrà pubblicare l'immagine appena scattata, o scelta nella gallery, sul Social Network scelto tra quelli presenti.

Salvataggio su Repository:

<i>UseCase:</i>	Salvataggio su Repository
<i>ID:</i>	3.1.1.3 / 3.2.1.1
<i>Input:</i>	<-->
<i>Sorgente:</i>	Subito dopo lo Scatto Singolo / Attraverso la Gallery Locale
<i>Output:</i>	<-->
<i>Pre-condizione:</i>	L'utente ha scelto l'opzione di Salvataggio su Repository
<i>Svolgimento Normale:</i>	L'utente salva la foto nel repository Web.
<i>Svolgimento Alternativo:</i>	<-->
<i>Destinazione:</i>	Repository
<i>Descrizione:</i>	In questa fase l'utente potrà salvare le foto scattate, oppure quelle presenti nella gallery locale, nella repository tramite il tasto dedicato.

3.3 UseCase Diagram Completo

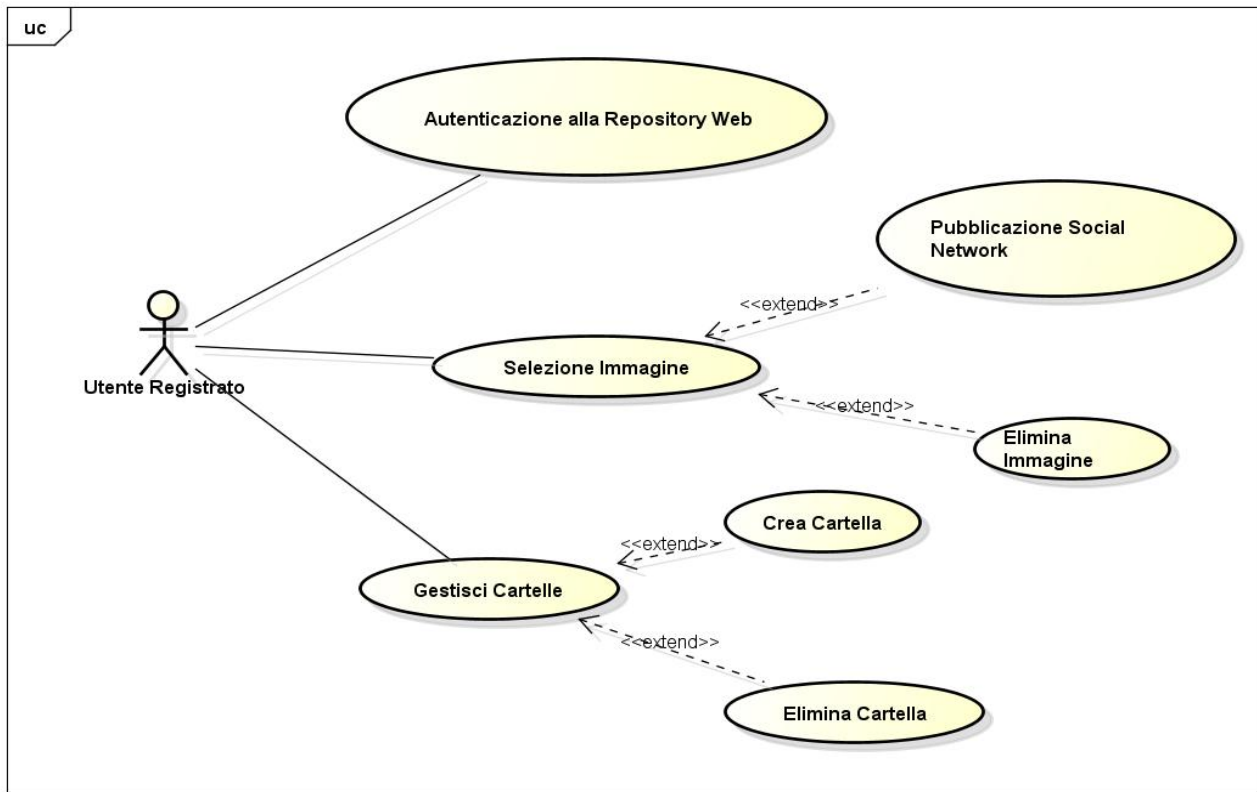
3.3.1 UseCase Diagram Lato Mobile:



powered by Astah

Illustrazione 4: Use Case generale della componente mobile

3.3.2 UseCase Diagram Lato WEB:



powered by Astah

Illustrazione 5: Use Case completo della componente web

CAPITOLO 4

System Requirements

4.1 Requisiti Funzionali:

- L'utente deve poter scattare e salvare, nella gallery locale, foto con il suo dispositivo
- L'utente deve potersi registrare alla repository web in modo tale da avere a disposizione il server remoto per il salvataggio delle foto.
- L'utente deve poter eliminare le immagini presenti sia nella gallery locale che nel repository web
- L'utente deve poter pubblicare sui social le immagini presenti sia nella gallery locale che nel repository web
- L'utente deve poter applicare filtri alle immagini presenti nella gallery locale e che ha scattato tramite la modalità scatto singolo
- L'utente deve poter salvare le foto nella gallery-web
- Ogni scatto che l'utente effettua in modalità Scatto Continuo, sarà salvato in una cartella con nome proprio e con data/ora, per documentare il contesto in cui si è scattata la foto.

4.2 Requisiti non Funzionali:

- Deve essere garantita la privacy dell'utente
- La lingua dell'applicazione dovrà essere la stessa del dispositivo
- Tutta il sistema dell'App dovrà essere User-Friendly (critico dal punto di vista della Usability), così da poter essere usato in modo veloce e semplice.
- L'utente deve avere la possibilità di selezionare la lingua
- L'utente deve poter avere la possibilità di caricare automaticamente le foto nella web-app

- L'azione di scatto singolo deve essere la prima modalità di scatto fotografico che comparirà subito dopo la scelta della funzionalità "Fotocamera".
- La modalità "Scatto Continuo" dovrà essere scelta solamente tramite il Layout della funzionalità Fotocamera, e si potranno scattare solo un massimo di 7 foto consecutive, scegliendo subito dopo quale salvare; la modifica sarà effettuata in seguito

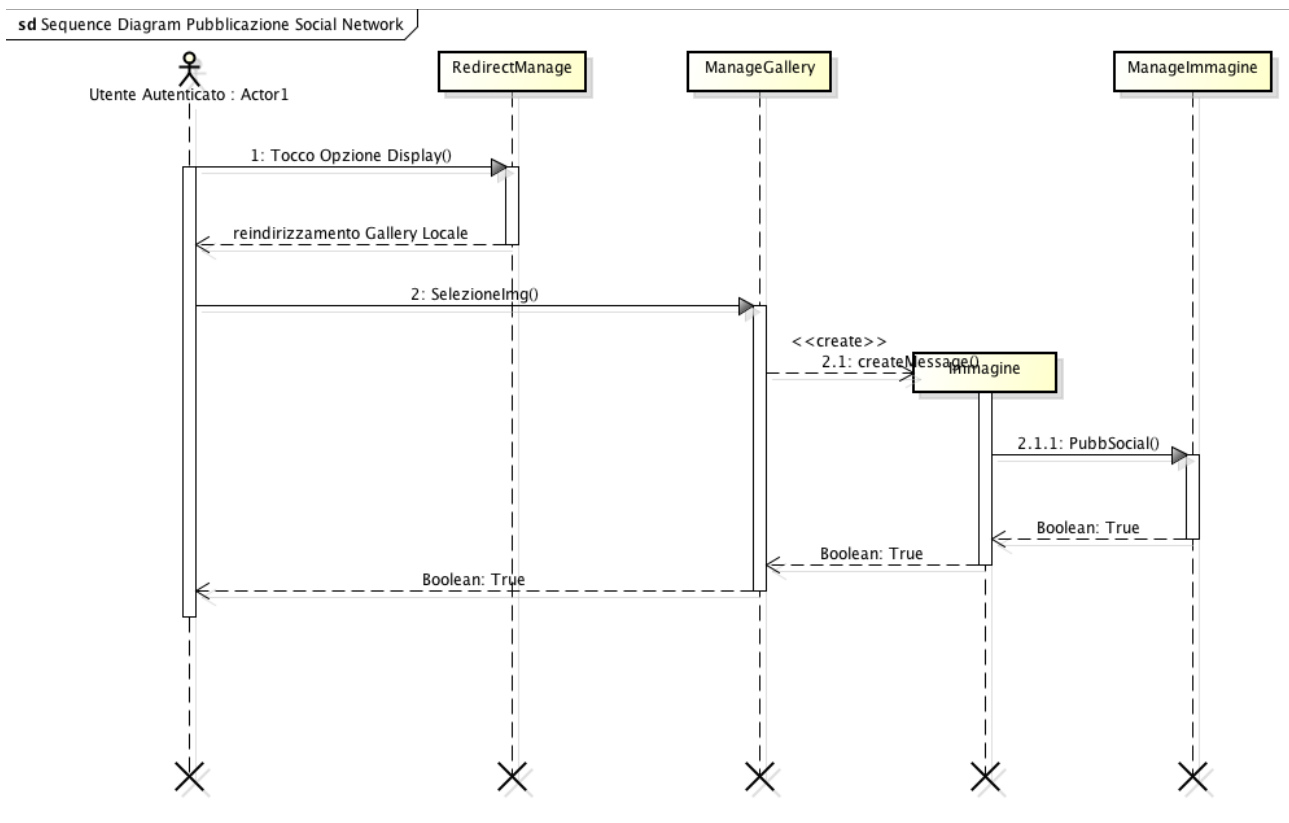
CAPITOLO 5

System Architectural Model

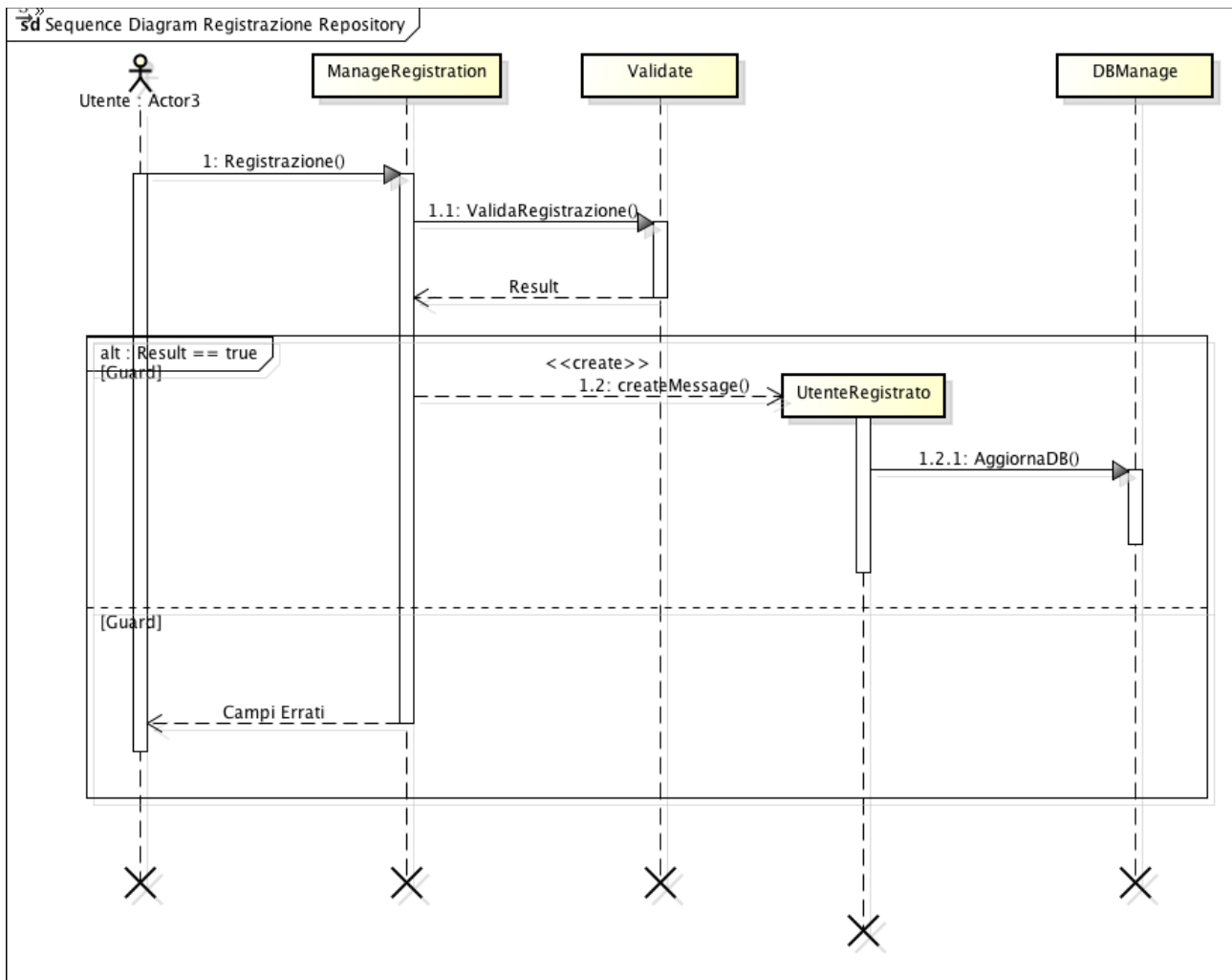
5.1 Sequence Diagram:

Di seguito riportiamo i principali Sequence Diagram, ovvero la descrizione delle attività più usate nell'App nel momento del salvataggio di scatti fotografici, e anche durante la pubblicazione sui Social Network, operazioni importanti per la connessione al WEB.

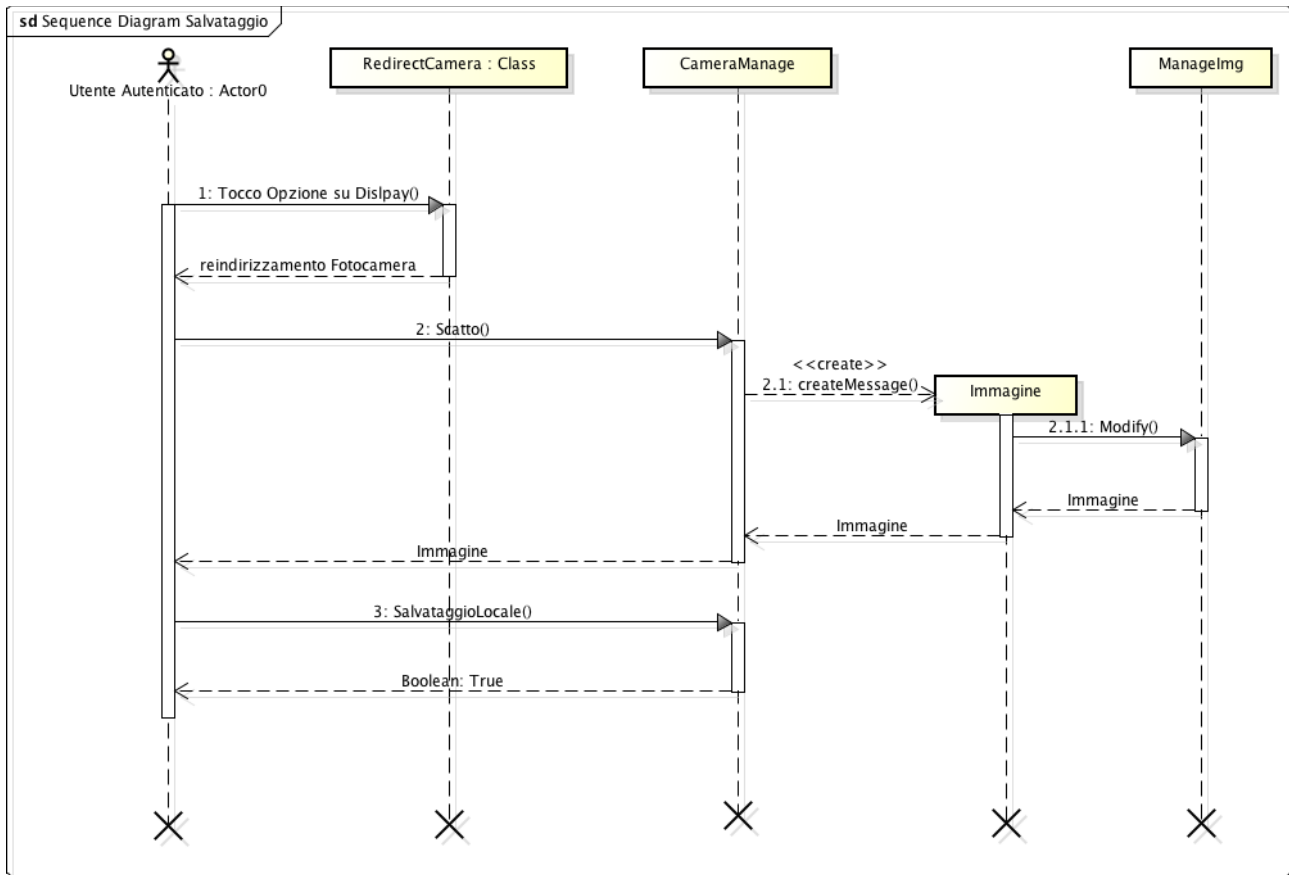
Pubblicazione Social Network:



Registrazione Repository:



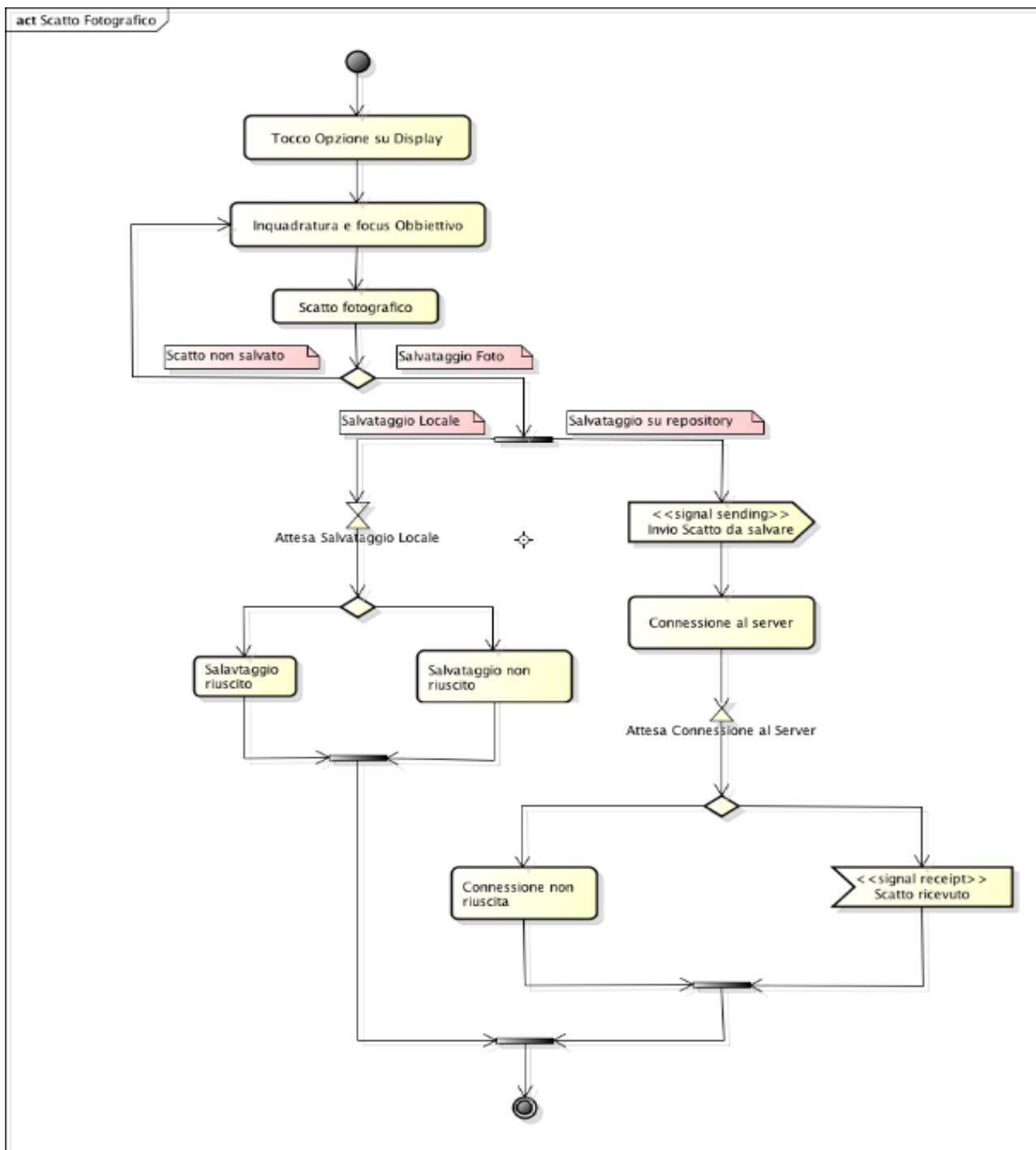
Salvataggio Scatto Fotografico:



5.2 Activity Diagram:

L'activity diagram sotto riportato rappresenta l'azione di "scatto fotografico", ovvero lo scatto singolo di una foto con successivo salvataggio sia locale, ovvero sul dispositivo mobile, che sulla repository d'appoggio.

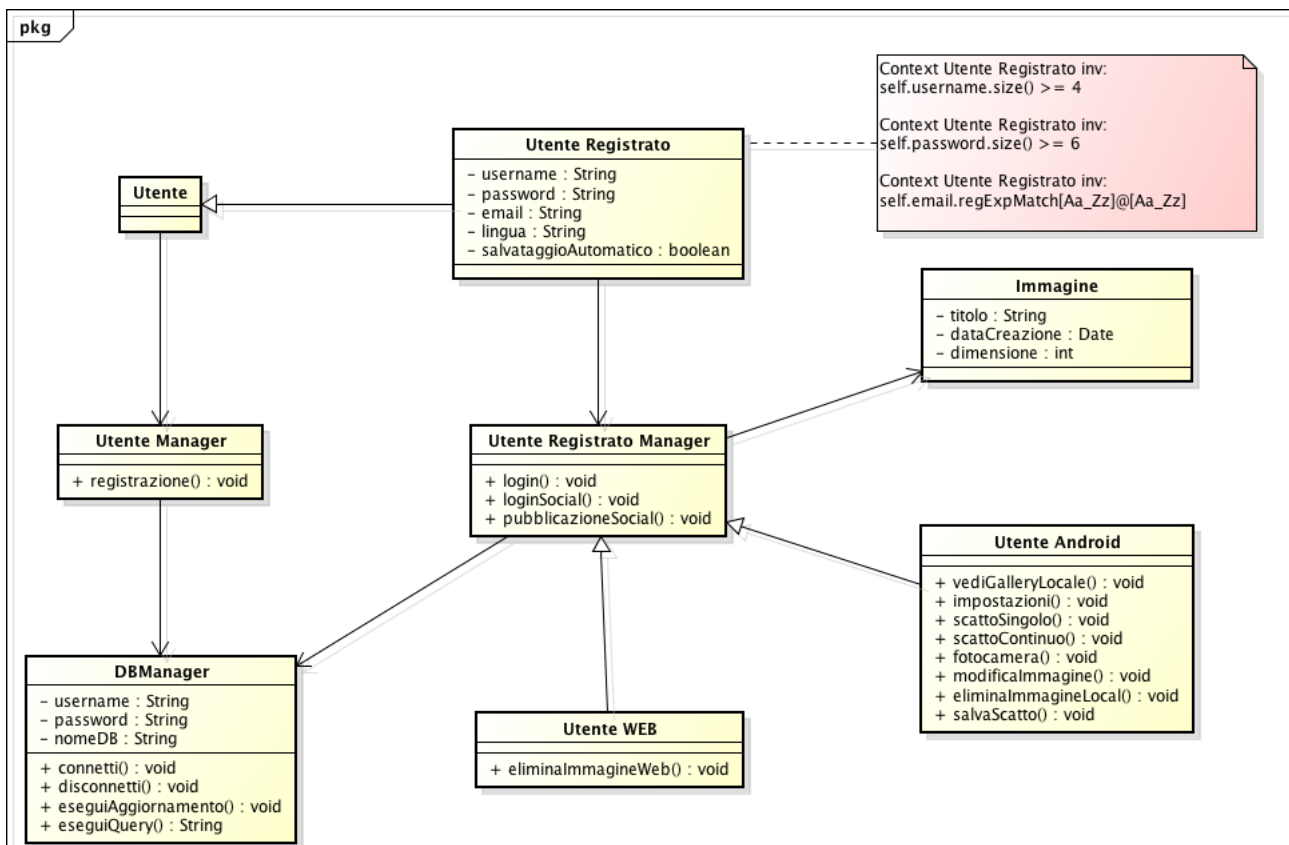
Activity Diagram:



5.3 Class Diagram (con annessi OCL):

Di seguito riportiamo il class diagram inerente all'applicazione. Come possiamo notare, nel diagramma che andiamo ad analizzare è presente anche l'utente dal lato WEB, ovvero la parte server può essere visitata, da parte dell'utente, anche in remoto non solo dal proprio smartphone, ma anche da un normale computer; possiamo pensare come ad un sito online il quale permette la visione delle foto scattate presenti nel server.

Diagram Class:



CAPITOLO 6

Process and Evolution

Sviluppo a Spirale

Il modello di sviluppo scelto (modello a spirale) garantisce di vedere l'intero processo di sviluppo del software come una spirale, e ad ogni giro di quest'ultima corrisponde una fase del processo. Da ciò è semplice capire che il giro più interno può occuparsi della fattibilità del sistema, il successivo della definizione dei requisiti, il successivo ancora della progettazione e così via.

Ogni giro della spirale è suddiviso in quattro importanti settori:

- **Determinazione degli obiettivi:** ovvero vengono definiti alcuni obiettivi che sono importanti al fine del completamento della fase di processo; si definiscono inoltre i vincoli per il processo e per il prodotto così poi in seguito, definire anche i rischi, ed in base a quest'ultimi vengono pianificate tutte le strategie alternative.
- **Valutazione e riduzione del rischio:** per ogni rischio trovato nella fase precedente si effettua un'analisi accurata e si prendono precauzioni per ridurre tali rischi al minimo, o se possibile eliminarli.
- **Sviluppo e convalida:** In questa fase viene scelto il modello per lo sviluppo del sistema
- **Pianificazione:** il progetto viene revisionato e si decide se continuare con ulteriori giri di spirale.

Tale modello permette di rilasciare ogni volta software sempre più aggiornati e completi (perché è un modello simil-iterativo); inoltre possiamo anche considerare tutto il ciclo di vita del software, attraverso tale modello, ed una volta arrivati alla consegna del software, abbiamo la possibilità di strutturare e programmare l'attività successiva all'installazione, ovvero la “manutenzione” del software finito.